

Muster LV Einkabel-Tischeinbau-Konferenzanlage CLEACON-D 20 mit Einbaulautsprecher

01. Mindestanforderungen Einkabel-Tischeinbau Konferenzanlage mit Einbaulautsprecher, digitale Signalverarbeitung; bestehend aus: Zentrale, Sprechstellen, sowie Verbindungskabel und Zusatzmaterialien

Zentrale:

- Einbaufähige Steuereinheit im 19"-Gehäuse zur Verwaltung von mindestens 100 Sprechstellen, inklusive Netzgerät zur Versorgung von mindestens 64 Sprechstellen mit eingebauten Lautsprechern.
- Netzspannung 100 – 240 V AC, 50 Hz.
- Sprechstellenanschluss in 3 Linien oder als Ring über Standard Computer CAT5-Kabel.
- Systemkonfiguration über Bedien- und Anzeigeelemente an der Zentrale und über LAN-Schnittstelle für die Steuerung über PC inklusive Software.
- Optimiert für autarken Standalone-Betrieb oder für Einbindung in eine externe Mediensteuerung. Die Steuerung und Konfiguration des Systems über RS232 Schnittstelle oder Ethernet-Netzwerk ist möglich.
- Selbstkontrollfunktion der Steuereinheit zur Prüfung der Verbindungen und leichteren Fehlerbehebung.
- Einstellung der Anzahl der gleichzeitig aktiven Sprechstellen von 1 bis 4, Präsidentensprechstelle immer aktiv.
- Automatischer Modus (automatische Abschaltung), freies Einschalten, Anmeldemodus wählbar.
- Möglichkeit zur Integration von Simultandolmetscheranlagen.
- Einstellung der Lautstärkegrundeinstellung für alle Sprechstellen
- Integrierte Steuerung für Kameranachführung. Über die RS-232 Schnittstellen kann mit VISCA oder PELCO-D Protokoll eine Kameranachführung mit bis zu 4 steuerbaren PTZ-Videokameras realisiert werden.
- Integrierte Aufnahmefunktion mit USB-Anschluss und REC-Taste zum Aufnehmen des Audiosignals.
- Erweiterbarkeit durch Kaskadierung zusätzlicher Netzgeräte.

Min. Anschlüsse Zentrale:

- 2 x Audio Line in
- 8 x Audio Line out (ungeregelt, geregelt)
- 1 x LAN Anschluss für PC oder Mediensteuerung.
- 2 x Anschluss für digitales Audio-Netzwerk (1 x optional Dante-Interface).
- 2 x RS-232 Schnittstellen für Anschluss Mediensteuerung oder PTZ-Kamera.

Sprechstellen

- Kabelgebundene Delegiertensprechstellen
- Kabelgebundene Präsidentensprechstelle
- Einbaugehäuse mit Befestigungsmöglichkeiten von unten.
- Robuste ergonomische Bauweise.
- Sprechstellenanschluss mit Durchschleifung über Standard Computer CAT5-Kabel.
- Mikrofonaktivierung und -deaktivierung an den Sprechstellen durch Betätigung der Sprechstellentaste.
- Die Präsidentensprechstelle muss neben den genannten Spezifikationen, Vorrang- und Löschfunktion aufweisen.
- Unterschiedliche visuelle Anzeige an der Sprechstelle bei Anmeldemodus und aktivierter Sprechstelle.
- Platzbeschallung: Tonausgabe an den Sprechstellen über zusätzlichen Einbaulautsprecher mit qualitativ sehr guter Audioausgabe, funkenstört, sprachentzerrt.
- Deaktivierung des Lautsprechers bei Aktivierung des Mikrofons.
- Mikrofoncharakteristik: Niere.
- Schwanenhalsmikrofon verriegelbar durch Schraubverschluss, für Servicezwecke abnehmbar.
- Länge des Schwanenhalses ca. 400 mm
- Integrierter Popschutz Mikrofon.
- Kopfhöreranschluss an der Sprechstelle.

- Unempfindlichkeit gegenüber Interferenzen von Mobiltelefonen und anderen Geräten, die Bluetooth- oder Mikrowellensignale verwenden.
- Steuerungssoftware.

02. Steuerzentrale

Zentrale Steuereinheit einer digitalen kabelgebundenen Diskussionsanlage im hochwertigen 19-Zoll Rackeinbaugeschäft mit einer Höheneinheit.

Optimiert für autarken Standalone-Betrieb oder für Einbindung in eine externe Mediensteuerungsanlage, die Steuerung und Konfiguration des Systems über RS232 Schnittstelle oder Ethernet-Netzwerk ist möglich.

Sprechstellenanschluss in 3 Linien oder als Ring über Standard Computer CAT5-Kabel (Audio, Steuerung und Spannung), Spezifikation: CAT5 SF/UTP min. AWG 26 nach TIA/EIA568-A oder TIA/EIA568-B.

Anschluss von max. 90 Sprechstellen (30 je Linie) ohne Redundanz oder max. 60 Sprechstellen in einem Ring mit Redundanz für max. Betriebssicherheit.

64 Audio-Kanäle wahlweise als Up- oder Downstreams zur Übertragung der Mikrofonsignale zur Konferenzzentrale oder zur Übertragung der Audiosignale von der Konferenzzentrale zu den Sprechstellen für Lautsprecherübertragung und Kopfhörerausgang. Bis zu 6 Sprechstellen können gleichzeitig zugeteilt sein, je ein fester Audiokanal pro Präsidentensprechstelle (max. 6).

Dolmetschersprechstellen können direkt im Sprechstellennetzwerk eingebunden werden und bis zu 63 Sprachen im System generieren.

Zwei steuerbare Eingänge für externe Audiosignale z. B. für die Einbindung externer Audiosignale in das System, z. B. Einbindung eines drahtlosen Mikrofonsystems, eines externen Abspielgerätes oder für Tele- / Videokonferenz.

Acht steuerbare Audioausgänge für z. B. für die Übertragung über externe Lautsprecher oder für Tele- / Videokonferenz.

Zwei RS-232 Schnittstellen zur Realisierung einer Kameranachführung mit bis zu 4 steuerbaren PTZ-Videokameras über VISCA oder PELCO-D Protokoll.

Zwei RJ-45 Anschlüsse für Audio-Netzwerk oder optional mit Dante-Interface.

Betriebsarten:

- Normal (Open): jeder Teilnehmer kann sein Mikrofon selbst ein- und ausschalten.
- Sprachgesteuert (Voice Activation): sobald in ein Mikrofon gesprochen wird schaltet es sich ein.
- FiFo (Override): wenn die max. Anzahl an aktiven Mikrofonen erreicht ist und ein weiteres Mikrofon aktiviert wird, wird das zuerst aktivierte ausgeschaltet.
- Anmeldung (Apply): Der Teilnehmer meldet sich an und wird vom Sitzungsleiter (President) freigeschaltet.

Systemkonfiguration über Bedien- und Anzeigeelemente an der Zentrale oder über LAN-Schnittstelle für die Steuerung über PC, inklusive Software.

Integrierte Aufnahmefunktion mit USB-Anschluss und REC-Taste zum Aufnehmen des Audiosignals auf der Frontseite der Zentrale.

Technische Daten:

- Eingangsspannung: 100 V AC bis 240 V AC
- Leistungsaufnahme bei Stand-By Betrieb: 12 W.
- Leistungsaufnahme maximal: 180 W

- Sicherung: Elektronisch intern
- - Systemanschlüsse: 3 x RJ45-Buchse für Sprechstellennetzwerk.
2 x RJ45-Buchse für AudioLink Netzwerk (optional 1 x Dante)
- Analog Audio-In 1: Cinch-Buchse RCA (mono / unsymmetriert), max. Pegel: +2,2 dBu
- Analog Audio-In 2: XLR (mono / symmetriert), max. Pegel: +6,0 dBu
- Analog Audio-Out 1: 1 x Cinch-Buchse RCA (mono / unsymmetriert), max. Pegel: +2,2 dBu
- Analog Audio-Out 2: 1 x XLR-Buchse (mono / symmetriert), max. Pegel: +6,0 dBu
- Analog Audio-Out 3 - 8: 6 x Phönix-Klemme (mono / symmetriert), max. Pegel: +6,0 dBu
- Frequenzgang: 20 Hz - 20 kHz
- externe Steuerung: RS232
- USB-Anschluss: (max. 32 GB), Typ: USB 2.0
- Temperaturbereich Betrieb: 0 - 40° C
- Temperaturbereich Lager / Transport: -10 bis +50° C
- max. Kabellänge Line CU - MU: 90 m mit AWG 24
- max. Kabellänge Line MU - MU: 90 m mit AWG 24
- Anforderung Line-Kabel: CAT5 S/UTP, Querschnitt mind. AWG 26
- Anforderung Line-Steckverbinder: RJ45 nach EIA/TIA 568B, geschirmt; Mindestquerschnitt Kabel: AWG 26
- Anschlüsse auf der Rückseite der Zentrale steckbar:
 - 1 x Audioeingang über RCA / Cinch (mono / unsymmetriert), max. Pegel: +6,0 dBu;
 - 1 x Audioeingang über 3-pol. XLR (mono / symmetriert), max. Pegel: +6,0 dBu;
 - 1 x Audio-Summenausgang über 3-pol. XLR (mono / symmetriert), max. Pegel: +6,0 dBu;
 - 1 x Audio-Summenausgang über RCA / Cinch (mono / unsymmetriert), max. Pegel: +2,2 dBu;
 - 6 x Audioausgang über Phönix-Klemme (mono / symmetriert), max. Pegel: +6,0 dBu
 - 2 x RS232 über 9-PIN Sub-D;
 - 3 x Sprechstellanschluss über RJ45 mit CAT5-Kabel.
 - 1 x Ethernet-Netzwerkanschluss RJ-45.
 - 2 x AudioLink Netzwerkanschluss RJ-45 (1 x optional mit Dante-Interface).
- Stromversorgung der Steuerzentrale über internes Netzteil
- Abmessungen (B x T x H): 483 x 260 x 43,5 mm
- Gewicht: 3,0 kg

Einschl. Lieferung, Montage, Einbindung in das Gesamtsystem und Programmierung.
Einschl. Anschluss aller ankommenden und abgehenden Kabel durch Kabelsteckverbinder als fachgerechte Löt-, Schraub- oder Crimpausführung, sowie alle notwendigen Kabel, Anschlüsse, Komponenten, Steckverbinder und Montagematerialien, die für den Betrieb und eine norm- und fachgerechte Montage notwendig sind.

Vorgeschlagenes Produkt:
Fabrikat: VISSONIC
Typ: VIS-DCP2000-D
oder gleichwertig

1,000 St

EP _____ GP _____

03. Prääsidentensprechstelle

Kabelgebundene digitale Diskussions-Einbausprechstelle als Präsidentenausführung, ohne Mikrofon

Die Präsidenten-Einbausprechstellen können aufgrund ihrer Bauweise im Konferenztisch oder einer Armlehne so weit versenkt werden, dass nur noch das Bedienelement sichtbar ist und ca. 5 mm über der Oberfläche herausragt.

Die Einbausprechstellen können eigenständig oder in Verbindung mit anderen Einbaumodulen, wie Abstimmungsmodul oder Einbaulautsprecher verwendet werden.

6-pol. Anschluss mit Verschraubung für Schwanenhalsmikrofon mit zweifarbigem integriertem Leuchtring in verschiedenen Längen.

Die Sprechstelle verfügt über 3 berührungsempfindliche Tasten:

- 1 für das Ein- / Ausschalten des Mikrofons bzw. eine Wortmeldung
- 1 für das Löschen, bzw. das Stummschalten aller aktiven Delegiertensprechstellen
- 1 für das Zuteilen angemeldeter Delegiertensprechstellen

Die Tasten sind 2-farbig hinterleuchtet.

Die Präsidenten- Einbausprechstelle unterliegt nicht der begrenzten Anzahl der gleichzeitig eingeschalteten Mikrofone. Jeder Präsidentensprechstelle im System wird jeweils ein Kanal fest zugeteilt.

Die Sprechstelle verfügt oben über einen Kopfhörerausgang (3,5 mm Stereoklinke), sowie unten über einen Kopfhörerausgang (3,5 mm Stereoklinke) für einen externen Lautsprecher. Bei eingeschaltetem Mikrofon erfolgt eine automatische Abschaltung des Lautsprechers.

Der Anschluss erfolgt über zwei RJ45-Buchsen an die Steuerzentrale oder an eine weitere Sprechstelle/Systemeinheit. Die Sprechstelle verfügt über eine variable Kabelführung mit integrierter Zugentlastung, die es ermöglicht, die Kabel dezent nach hinten oder verdeckt nach unten abzuführen.

Die Sprechstelle kann für größtmögliche Betriebssicherheit Teil einer Ringtopologie sein. Im Falle eines Defektes im Ring wird der Betrieb der Anlage aufrechterhalten.

Technische Daten:

Allgemein:

- Spannungsversorgung: Busspannung (48 V DC)
- Leistungsaufnahme: max. 2 W
- Signal- Rauschabstand: >96 dB
- integrierter Lautsprecher: sprachentzerrt
- Temperaturbereich (bei Luftfeuchtigkeit <90 %): 10 - 40° C
- Lagertemperatur (bei Luftfeuchtigkeit <90): -20 bis +55° C
- Abmessungen (B x T x H): 185 x 130 x 50 mm
- Gewicht: 900 g

Anschlüsse:

- Systemanschluss: 2 x RJ45-Buchse (für Sprechstellennetzwerk); Anschlusskabel: CAT5 SF/UTP min. AWG 26 nach TIA/EIA568-A oder TIA/EIA568-B
- 1 x Kopfhörerausgang: Klinkenbuchse (3,5 mm Stereo) oben an der Sprechstelle; Mindestanschlussimpedanz: 16 Ohm, kurzschlussfest; Übertragungsbereich: 20 - 20.000 Hz
- 1 x Lautsprecheranschluss: Klinkenbuchse (3,5 mm Stereo) unten an der Sprechstelle;
-

Mikrofon:

- Anschluss: 6-pol. verschraubbarer Cannon-Stecker; Pin 1: GND (Masse); Pin 2: Audio +; Pin 3: Audio -; Pin 4: LED-; Pin 5: LED Power (+5 V); Tonaderspeisung: 2,2 V (2,2 kOhm)

Einschl. Lieferung, Montage, Einbindung in das Gesamtsystem und Programmierung.

Einschl. Anschluss aller ankommenden und abgehenden Kabel durch Kabelsteckverbinder als fachgerechte Löt-, Schraub- oder Crimpausführung, sowie alle notwendigen Kabel, Anschlüsse, Komponenten, Steckverbinder und Montagematerialien, die für den Betrieb und eine norm- und fachgerechte Montage notwendig sind.

Vorgeschlagenes Produkt

Fabrikat: VISSONIC

Typ: VIS-DCC-F

oder gleichwertig

1,000 St

EP _____ GP _____

04. Delegiertensprechstelle

Kabelgebundene digitale Diskussions-Einbausprechstelle als Delegiertenausführung, ohne Mikrofon.

Die Delegierten-Einbausprechstellen können aufgrund ihrer Bauweise im Konferenztisch oder einer Armlehne so weit versenkt werden, dass nur noch das Bedienelement sichtbar ist und ca. 5 mm über der Oberfläche herausragt.

Die Einbausprechstellen können eigenständig oder in Verbindung mit anderen Einbaumodulen, wie Abstimmungsmodul oder Einbaulautsprecher verwendet werden.

6-pol. Anschluss mit Verschraubung für Schwanenhalsmikrofon mit zweifarbigen integriertem Leuchtring in verschiedenen Längen.

Die Sprechstelle verfügt über eine berührungsempfindliche Taste für das Ein- / Ausschalten des Mikrofons bzw. eine Wortmeldung

Je nach Konfiguration der Steuerzentrale sind folgende Betriebsarten möglich:

- Normal (Open): jeder Teilnehmer kann sein Mikrofon selbst ein- und ausschalten.
- Sprachgesteuert (Voice Activation): sobald in ein Mikrofon gesprochen wird schaltet es sich ein.
- FiFo (Override): wenn die max. Anzahl an aktiven Mikrofonen erreicht ist und ein weiteres Mikrofon aktiviert wird, wird das zuerst aktivierte ausgeschaltet.
- Anmeldung (Apply): Der Teilnehmer meldet sich an und wird vom Sitzungsleiter (President) freigeschaltet.

Die Sprechstelle verfügt oben über einen Kopfhörerausgang (3,5 mm Stereoklinke), sowie unten über einen Kopfhörerausgang (3,5 mm Stereoklinke) für einen externen Lautsprecher. Bei eingeschaltetem Mikrofon erfolgt eine automatische Abschaltung des Lautsprechers.

Der Anschluss erfolgt über zwei RJ45-Buchsen an die Steuerzentrale oder an eine weitere Sprechstelle / Systemeinheit. Die Sprechstelle verfügt über eine variable Kabelführung mit integrierter Zugentlastung, die es ermöglicht, die Kabel dezent nach hinten oder verdeckt nach unten abzuführen.

Die Sprechstelle kann für größtmögliche Betriebssicherheit Teil einer Ringtopologie sein. Im Falle eines Defektes im Ring wird der Betrieb der Anlage aufrechterhalten.

Technische Daten:

Allgemein:

- Spannungsversorgung: Busspannung (48 V DC)
- Leistungsaufnahme: max. 2 W
- Signal- Rauschabstand: >96 dB
- integrierter Lautsprecher: sprachentzerrt
- Temperaturbereich (bei Luftfeuchtigkeit <90 %): 10 - 40° C
- Lagertemperatur (bei Luftfeuchtigkeit <90): -20 bis +55° C
- Abmessungen (B x T x H): 185 x 130 x 50 mm
- Gewicht: 900 g

Anschlüsse:

- Systemanschluss: 2 x RJ45-Buchse (für Sprechstellennetzwerk); Anschlusskabel: CAT5 SF/UTP min. AWG 26 nach TIA/EIA568-A oder TIA/EIA568-B
- 1 x Kopfhörerausgang: Klinkenbuchse (3,5 mm Stereo) oben an der Sprechstelle; Mindestanschlussimpedanz: 16 Ohm, kurzschlussfest; Übertragungsbereich: 20 - 20.000 Hz
- 1 x Lautsprecherausgang: Klinkenbuchse (3,5 mm Stereo) unten an der Sprechstelle;
-

Mikrofon:

- Anschluss: 6-pol. verschraubbarer Cannon-Stecker; Pin 1: GND (Masse); Pin 2: Audio +; Pin 3: Audio -; Pin 4: LED-; Pin 5: LED Power (+5 V); Tonaderspeisung: 2,2 V (2,2 kOhm)

Einschl. Lieferung, Montage, Einbindung in das Gesamtsystem und Programmierung.

Einschl. Anschluss aller ankommenden und abgehenden Kabel durch Kabelsteckverbinder als fachgerechte Löt-, Schraub- oder Crimpausführung, sowie alle notwendigen Kabel, Anschlüsse, Komponenten, Steckverbinder und Montagematerialien, die für den Betrieb und eine norm- und fachgerechte Montage notwendig sind.

Vorgeschlagenes Produkt
Fabrikat: VISSONIC
Typ: VIS-DCD-F
oder gleichwertig

19,000 St

EP _____ GP _____

05. Einbaulautsprecher

Kann im Konferenztisch oder in einer Armlehne so weit versenkt werden, dass nur das Bedienelement sichtbar ist und ca 5 mm über die Oberfläche herausragt.

Der Einbaulautsprecher kann eigenständig oder in Verbindung mit anderen Einbaumodulen, wie Einbausprechstellen, Abstimmungsmodul oder Einbaulautsprecher verwendet werden.

Technische Daten:

Impedanz: 16 Ω
Anschluss: 3,5 mm Miniklinke
Leistung: 3 W
Gehäuse: Aluminiumlegierung
Abmessungen (B x T x H): 100 x 40 x 30 mm
Gewicht: 0,2 kg
Farbe: Schwarz

Einschl. Lieferung, Montage, Einbindung in das Gesamtsystem und Programmierung.
Einschl. Anschluss aller ankommenden und abgehenden Kabel durch Kabelsteckverbinder als fachgerechte Löt-, Schraub- oder Crimpausführung, sowie alle notwendigen Kabel, Anschlüsse, Komponenten, Steckverbinder und Montagematerialien, die für den Betrieb und eine norm- und fachgerechte Montage notwendig sind.

Vorgeschlagenes Produkt:
Fabrikat: VISSONIC
Typ: VIS-SPK-F
oder gleichwertig

20,000 St

EP _____ GP _____

06. Schwanenhalsmikrofon 40 cm

Kondensator-Schwanenhalsmikrofon (Elektret) mit Nierencharakteristik als hochwertiges Konferenzmikrofon zum Direktanschluss an angebotene Sprechstellen.

Filter im Mikrofonkorb zur Unterdrückung von Wind- und Popp-geräuschen. Unempfindlich gegenüber drahtlosen Kommunikationsgeräten

Reflexionsfreies, schwarzes Ganzmetallgehäuse.
2 x 6 mm Schwanenhälse mit starrem Rohrzwischenstück.
Gesamtlänge in Sprechstelle montiert 460 mm (gemessen ab Tischkante). Inkl. Windschutz.

Technische Daten:

- Wandlerprinzip: Kondensator (Elektret)
- Arbeitsprinzip: Druckgradient
- Übertragungsbereich: 50 - 19.000 Hz
- Richtcharakteristik: Niere
- Empfindlichkeit: -46 dBV / Pa
- Nennimpedanz: <200 Ohm
- Nennabschlussimpedanz: ≥ 1 kOhm

- max. Grenzschalldruckpegel: 107 dB [SPL @ 1 % THD]
- Geräuschspannungsabstand / -spannung: 69 dBA / 6,0 ÷VA
- Äquivalentschalldruckpegel: 25 dBA
- Anschluss Mikrofon: 6-pol. Cannon (male)
- Kopfdurchmesser mit Poppschutz: ca. 26 mm
- ohne Poppschutz: ca. 13,6 mm
- Schwanenhalsdurchmesser: 6 mm
- Gesamtlänge: 410 mm

Einschl. Lieferung, Montage, Einbindung in das Gesamtsystem und Programmierung.
Einschl. Anschluss aller ankommenden und abgehenden Kabel durch Kabelsteckverbinder als fachgerechte Löt-, Schraub- oder Crimpausführung, sowie alle notwendigen Kabel, Anschlüsse, Komponenten, Steckverbinder und Montagematerialien, die für den Betrieb und eine norm- und fachgerechte Montage notwendig sind.

Vorgeschlagenes Produkt:
Fabrikat: VISSONIC
Typ: VIS-M410
oder gleichwertig

20,000 St

EP _____ GP _____

07. System-Anschlusskabel RJ45 Steckverbinder 20 m

CAT6 LAN-Patch, 8 x 0,14 mm², RJ45

Technische Daten:

- Belegung: 1:1 TIA/EIA 568 B
- Name: LAN-Patch
- Anwendung: CAT6
- Typ: RJ45 male
- Länge: 20 m

Einschl. Lieferung und Montage

Vorgeschlagenes Produkt:
Fabrikat: VISSONIC
Typ: VIS-HL020
oder gleichwertig

1,000 St

EP _____ GP _____

08. System-Anschlusskabel RJ45 Steckverbinder 2,0 m

CAT6 LAN-Patch, 8 x 0,14 mm², RJ45

Technische Daten:

- Belegung: 1:1 TIA/EIA 568 B
- Name: LAN-Patch
- Anwendung: CAT6
- Typ: RJ45 male
- Länge: 2 m

Einschl. Lieferung und Montage

Vorgeschlagenes Produkt:
Fabrikat: VISSONIC
Typ: VIS-HL002

oder gleichwertig

18,000 St

EP _____ GP _____

09. Induktionsschlinge

Induktionsschleife / Halsringschleife, zur induktiven Audioübertragung an Hörgeräte / Cochlea-Implantate (CI)

Flexibel einsetzbar.

Schwarzes Textilband für hohen Tragekomfort.

Wandelt Audiosignale in elektromagnetische Wechselfelder um.

Ermöglicht Normkonformität nach EN 60118-4 in Verbindung mit entsprechenden Taschenempfängern und Sendern.

Technische Daten:

- Nennimpedanz 2 x 12,5 Ohm
- Anschluss Stereo-Klinkenstecker 3,5 mm
- Gemäß Norm EN 60118-4
- Grenzfrequenz: 2,6 kHz, -3 dB bez. auf 1 kHz
- Schleifenlänge: 74 cm (Umfang)
- Gewicht: 20 g (ohne Verlängerungskabel 14 g)
- Anschluss: 3-pol. gewinkelter 3,5 mm Klinkenstecker
- Kabellänge: 20 cm
- Verlängerungskabel: 77 cm

Einschl. Lieferung, Montage, Einbindung in das Gesamtsystem und Programmierung.

Einschl. Anschluss aller ankommenden und abgehenden Kabel durch Kabelsteckverbinder als fachgerechte Löt-, Schraub- oder Crimpausführung, sowie alle notwendigen Kabel, Anschlüsse, Komponenten, Steckverbinder und Montagematerialien, die für den Betrieb und eine norm- und fachgerechte Montage notwendig sind.

Vorgeschlagenes Produkt:

Fabrikat: VISSONIC

Typ: VIS-IS1

oder gleichwertig

2,000 St

EP _____ GP _____

Muster LV Einkabel-Einbau Konferenzanlage CLEACON-D 20 mit Einbaulautsprecher

GP _____